PROGRAMMA DE ENSINO

DO

Internato do Gymnasio Mineiro

EM

BARBACENA

Ouro Preto

IMPRENSA OFFICIAL DE MINAS GERAES

—

1897

915 — 97

1º. anno

1.ª CADEIRA

ARITHMETICA — ESTUDO COMPLETO ATE' FRACÇÕES E PRATICO D'AHI EM DIANTE

1.º Definição e idéas geraes. Arithmetica, grandezas e sua divisão, medida das grandezas, unidade, numero e suas diversas especies, numeração e sua divisão, base de um systema de numeração qualquer.

2º. Systema decimal :

Numeração falada e numeração escripta, operações arithmeticas e sua classificação.

Considerações sobre o emprego dos signaes.

3º. Addição e subtracção dos numeros inteiros e theoremas relativos.

4º. Multiplicação dos numeros inteiros e theoremas relativos.

5º. Divisão dos numeros inteiros e theoremas relativos.

6º. Potenciação dos numeros inteiros.

7º. Diversos systemas de numeração, prova real das quatro primeiras operações sobre numeros inteiros.

8º. Divisibilidede : theoremas fundamentaes e caracteres de divisibilidade por 2, 3, 4, 5, 8, 25 e 125.

9º. Resto da divisão por 9 e por 11.

Prova das quatro primeiras operações empregando os divisores 9 e 11.

10. Maximo divisor commum.

11. Menor multiplo commum.

12. Theoria dos numeros primos e suas applicações.

13. Fracções ordinarias : noções preliminares e propriedades geraes ; isomeria e simplificação.

14. Operações sobre fracções e numeros fraccionarios.
15. Fracções decimaes: noções preliminares, leitura, escriptura, propriedades geraes, multiplicação e divisão por 10 e potencias de 10; addição, subtracção e multiplicação de numeros decimaes.
16. Divisão de numeros decimaes e conversão de fracções ordinarias em decimaes.
17. Fracções decimaes periodicas e fracções geratrizes.

Todos os pontos deste programma serão seguidos de exercicios de calculo pratico e problemas; versando o estudo pratico sobre as outras partes da arithmetica não comprehendidas nestes pontos.

Livro: Arithmetica de Serrasqueiro.

2.ª CADEIRA

PORTUGUEZ — (GRAMMATICA EXPOSITIVA)

ESTUDO ELEMENTAR DE GRAMMATICA EXPOSITIVA

1º. Grammatica expositiva; divisão de seu estudo.
2º. Sons; grupos vocalicos; syllaba e vocabulo. Lettras e notações lexicas.
3º. Accentuação; syllaba aguda e grave; Accento tonico. Systemas orthographicos.
4º. Metaplasmas principaes.
5º. Estructura dos vocabulos; radical, affixos, thema e flexão, noção geral.
6º. Classificação dos vocabulos pelo numero de syllabas, pelo accento tonico e pela flexão.
7º. Categorias grammaticaes. Estudo do substantivo e do adjectivo.
8º. Estudo do pronome e verbo.
9º. Palavras invariaveis.
10. Homonymos e paronymos; synonimos e antonymos. Genero e numero.
11. Gráo dos substantivos e adjectivos.
12. Contracção, composição e derivação dos vocabulos.
13. Flexão verbal. Conjugações normaes.
14. Verbos irregulares.
15. Syntaxe, sua divisão. Proposição e seus termos principaes, noção geral.
16. Regras principaes de concordancia nominal e verbal.
17. Regras principaes sobre a ordem dos termos da proposição.
18. Figuras de syntaxe e vicios de linguagem.

Notações syntacticas.

PARTE PRATICA

Leitura e recitação expressiva de trechos faceis de prosadores e poetas do seculo actual, com explicação de cada um termo e do sentido geral.

Exercicios sob dictado para applicações da orthographia e pontuação. Analyse lexica desenvolvida e generalidades da syntactica.

Livros: Alfredo Gomes — Grammatica, 7.ª edição.
Fausto Barreto e Carlos de Laet — Anthologia Nacional.

3.ª CADEIRA

FRANCEZ

THEORIA

Grammatica franceza, seu fim e divisão.
Sons em geral. Monophthongos e diphtongos.
Vogaes e consoantes. Alphabeto. Syllaba.
Accentuação. Notações lexicas,
Differentes valores vocalicos e consonantaes.
Lexicologia:
Substantivo; sua definição, natureza e propriedades. Genero, numero e gráo
Adjectivo: sua definição e classificação.
Artigo, sua funcção; elisão e contracção.
Determinativos, sua divisão em demonstrativos, possessivos e quantitativos definidos e indefinidos.
Qualificativos. Gráo. Flexão de genero e numero.
Pronome, sua funcção e divisão em pessoaes, relativos — conjunctivos demonstrativos e indefinitos. Declinação dos pronomes pessoaes.
Conjugação de verbos regulares e irregulares graphicos.
Conhecimento dos principaes adverbios, preposições, conjuncções e interjeições.

PRATICA

Leitura. Escripta de phrases faceis sob dictado.

LIVROS

Halbout — Grammatica franceza, 7.ª edição.

4.ª CADEIRA

GEOGRAPHIA

1. Difinição da geographia e seu objecto. Objecto e importancia dessa sciencia.

14. Operações sobre fracções e numeros fraccionarios.
15. Fracções decimaes: noções preliminares, leitura, escriptura, propriedades geraes, multiplicação e divisão por 10 e potencias de 10 ; addição, subtracção e multiplicação de numeros decimaes.
16. Divisão de numeros decimaes e conversão de fracções ordinarias em decimaes.
17. Fracções decimaes periodicas e fracções geratrizes.

Todos os pontos deste programma serão seguidos de exercicios de calculo pratico e problemas ; versando o estudo pratico sobre as outras partes da arithmetica não comprehendidas nestes pontos.

Livro : Arithmetica de Serrasqueiro.

2.ª CADEIRA

PORTUGUEZ — (GRAMMATICA EXPOSITIVA)

ESTUDO ELEMENTAR DE GRAMMATICA EXPOSITIVA

1º. Grammatica expositiva ; divisão de seu estudo.
2º. Sons ; grupos vocalicos ; syllaba e vocabulo. Lettras e notações lexicas.
3º. Accentuação ; syllaba aguda e grave ; Accento tonico. Systemas orthographicos.
4º. Metaplasmas principaes.
5º. Estructura dos vocabulos ; radical, affixos, thema e flexão, noção geral.
6º. Classificação dos vocabulos pelo numero de syllabas, pelo accento tonico e pela flexão.
7º. Categorias grammaticaes. Estudo do substantivo edo adjectivo.
8º. Estudo do pronome e verbo.
9º. Palavras invariaveis.
10. Homonymos e paronymos ; synonimos e antonymos. Genero e numero.
11. Gráo dos substantivos e adjectivos.
12. Contracção, composição e derivação dos vocabulos.
13. Flexão verbal. Conjugações normaes.
14. Verbos irregulares.
15. Syntaxe, sua divisão. Proposição e seus termos principaes, noção geral.
16. Regras principaes de concordancia nominal e verbal.
17. Regras principaes sobre a ordem dos termos da proposição.
18. Figuras de syntaxe e vicios de linguagem. Notações syntacticas.

PARTE PRATICA

Leitura e recitação expressiva de trechos faceis de prosadores e poetas do seculo actual, com explicação de cada um termo e do sentido geral.

Exercicios sob dictado para applicações da orthographia e pontuação. Analyse lexica desenvolvida e generalidades da syntactica.

Livros : Alfredo Gomes — Grammatica, 7.ª edição.
Fausto Barreto e Carlos de Laet — Anthologia Nacional.

3.ª CADEIRA

FRANCEZ

THEORIA

Grammatica franceza, seu fim e divisão.
Sons em geral. Monophthongos e diphtongos.
Vogaes e consoantes. Alphabeto. Syllaba.
Accentuação. Notações lexicas,
Differentes valores vocalicos e consonantaes.
Lexicologia :
Substantivo ; sua definição, natureza e propriedades. Genero, numero e grão
Adjectivo : sua definição e classificação.
Artigo, sua funcção ; elisão e contracção.
Determinativos, sua divisão em demonstrativos, possessivos e quantitativos definidos e indefinidos.
Qualificativos. Grão. Flexão de genero e numero.
Pronome, sua funcção e divisão em pessoaes, relativos — conjunctivos demonstrativos e indefinitos. Declinação dos pronomes pessoaes.
Conjugação de verbos regulares e irregulares graphicos.
Conhecimento dos principaes adverbios, preposições, conjuncções e interjeições.

PRATICA

Leitura. Escripta de phrases faceis sob dictado.

LIVROS

Halbout — Grammatica franceza, 7.ª edição.

4.ª CADEIRA

GEOGRAPHIA

1. Difinição da geographia e seu objecto. Objecto e importancia dessa sciencia.

2. Continentes, ilhas e seus accidentes. Dimensões comparadas. Denominações dadas ás terras.
3. Oceanos e suas divisões. Lagos. Rios. Denominações dadas ás aguas.
4. Pontos cardeaes e collateraes. Linhas e circulos. Cartas geographicas. Escalas e principaes medidas itinerarias. Latitude e longitude.
5. Clima. Distribuição dos vegetaes e animaes pela superficie da terra. Linhas isothermicas, isotheras e isochimenas, extremos de temperatura.
6. Divisão politica em geral da America. Limites. Grandes cidades. Producções mais importantes.
7. Mares, golfos e estreitos da America.
8. Ilhas da America. Nações a que pertencem.
9. Peninsulas, isthmos e cabos da America.
10. Orographia da America. Vulcões, planicies, massiços e steppes.
11. Vertentes, linha de divisão das aguas. Lagos e lagunas da America.
12. Rios da America.
13. Chorographia do Brazil ; parte physica. Divisão politica em geral. Principaes cidades. Estados limitrophes.
14. Portos e bahias do Brazil. Ilhas e cabos. Systema orographico.
15. Rio Amazonas, S. Francisco e Paraná.
16. Rios secundarios. Lagos.
17. Divisão politica em geral da Europa. Limites. Grandes cidades. Principaes producções.
18. Mares, golfos e estreitos da Europa.
19. Ilhas, peninsulas, isthmos e cabos da Europa.
20. Orographia, vulcões, massiços, planicies, steppes, vertentes e lagos da Europa.
21. Rios da Europa.
22. Divisão politica em geral da Asia. Limites. Grandes cidades. Producções mais importantes.
23. Mares, golfos e estreitos da Asia.
24. Ilhas, peninsulas, isthmos e cabos da Asia.
25. Orographia, vulcões, massiços, vertentes e lagos da Asia.
26. Rios da Asia.
27. Descripção politica em geral da Africa. Limites. Grandes cidades. Producções mais importantes.
28. Mares, golfos, estreitos e ilhas da Africa. Nações a que estas pertencem.
29. Cabos, orographia, vulcões, vertentes e desertos da Africa.
30. Lagos e rios da Africa.
31. Descripção politica em geral da Oceania. Terras e ilhas principaes. Producções mais importantes.

32. Mares, golfos, estreitos, lagos e rios da Oceania.
33. Peninsulas, cabos, orographia e vulcões da Oceania. Exercicios carthographicos sobre os continentes.

LIVROS

Lacerda : Curso methodico, geographia.
Delamarche Atlas.

NOÇÕES GERAES DE ASTRONOMIA

34. Esphera celeste. Astros e sua divisão.
35. Sol. Movimentos reaes e apparentes. Ecliptica. Constellações zodiacaes.
36. Planetas e cometas.
37. Estrellas cadentes ; Bolidos ; Areolithos ; Luz zodiacal.
38. Systema de Ptolomeo e Copernico. Leis de Kepler. Attracção e repulsão.
39. Terra. Sua forma, seus movimentos e suas dimensões.
30. Superficie da terra. Eixo. Polos. Linhas e zonas traçadas em sua superficie.
41. Lua ; suas phases.
42. Eclipses.

LIVROS

Lacerda — Curso completo de geographia. May. —Atlas

MUSICA

NOÇÕES THEORICAS

1. Da musica, da melodia, da harmonia, dos sons, do rythmo, da pauta musical e das linhas e espaços supplementares.
2. Das chaves, suas especies, posições e effeitos.
3. Das notas ou figuras e das pausas, do ponto augmentativo simples e duplo do valor relativo e comparativo das notas.
4. Do compasso, suas especies, suas partes fortes e fracas e do grão ou velocidade do compasso.
5. Dos accidentes, suas especies, posições e effeitos.
9. Do tom e do semi-tom e dos intervallos e seus complementos.
7. Das escalas maiores, menores e semitonadas.
8. Da tonalidade ou dos tons e dos modos.
9. Das quialteras, das syncopes regulares e irregulares.
10. Dos ornamentos e suas abreviaturas.
11. Dos signaes ou modo de ligar as notas, do stacato simples do ligeiro e do articulado.

12. Das abreviaturas ou stenographia, da fermata, da chaveta ou abraçador, de todos os signaes de repetição.
13. Dos signaes ou palavras que modificam a intensidade dos sons; dos signaes de expressão.

PRATICA

14. Exercicios de leitura dos nomes, das notas na pauta e nas linhas supplementares na clave de sol.
15. Exercicio da entoação dos iniervallos naturaes sem compasso.
16 Exercicio dos intervallos naturaes a compasso, da pagina 10 a 69.

Livros:

M. S. Teixeira — Compendio elementar de musica.
A. Panseron (A. B. C.)— Solfejo.

DESENHO

Desenho linear; seus elementos, sua divisão em linear geometrico e linear á vista de sua utilidade e importancia.

Exercicios graphicos das principaes figuras geometricas, sem auxilio de instrumentos de precisão.

GYMNASTICA

Fórmas de frente e flanco, divisões em turmas, marchas e contra-marchas em differentes cadencias.
Saltos.
Exercicios callisthenicos.
Exercicios com instrumentos; halteres, varas e maçãs.
Saltos com trampolim.
Exercicios nas barras, nas parallelas com as perchas e sobre a viga do equilibrio.

2.º anno

1.ª CADEIRA

ARITHMETICA E ALGEBRA

Arithmetica — Revisão do estudo theorico relativo ás questões mais importantes dadas no 1.º anno e estudo completo e desenvolvido da 2.ª parte.
18 Numeros complexos e systema metrico.
19 Theoria da raiz quadrada e da raiz cubica dos numeros inteiros e fraccionarios, a menos de uma approximação dada.

20 Fracções continuas, numeros incommensuraveis e calculo das radicaes.
21 Razões, proporções e grandezas proporcionaes.
22 Regra de tres e de juros simples.
23 Regra de desconto e de cambio.
24 Da divisão em partes proporcionaes: Regra de companhia. Regra de liga.
25 Progressões.
26 Logarithmos, juros compostos e annuidades.
Sobre todos os pontos serão dados exercicios de calculo e problemas.

Livro:

Serrosqueiro — Arithmetica.

ALGEBRA

Estudo completo.
1.º Objecto da algebra, sua composição com a arithmetica, considerações sobre o emprego dos signaes, expressões algebricas e sua classificação; coefficiente, expoente, monomio, polynomio, gráo, homogeneidade, semelhança.
2.º Valor de um polynomio, reducção de termos semelhantes, addição e subtracção algebrica.
3.º Multiplicação algebrica.
4.º Divisão algebrica.
5.º Divisibilidade por (x—a) e por (x+a); lei do quociente de taes divisões. Potencias e raizes de taes monomios.
6.º Fracções algebricas.
7.º Thema do maximo commum divisor e do menor multiplo commum e suas consequencias. Expoentes negativos e fraccionarios.
8.º Calculo dos radicaes. Quadrado e raiz quadrada dos polynomios.
9.º Das equações: principios geraes applicaveis ás transformações das equações. Resolução e discussão de uma equação do 1.º gráo de uma incognita.
10. Das equações simultaneas: principios sobre os quaes se funda a resolução de um systema de equações do 1.º gráo, diversos methodos de eliminação em taes systemas, fórmas de Cramer.
11. Resolução de um numero qualquer de equações do 1.º gráo em numero egual ao das incognitas. Casos em que o numero das equações não é egual ao das incognitas.
12. Problemas do 1.º gráo a uma e mais de uma incognita, soluções negativas, infinitas e indeterminadas.
13. Discussão das formulas de resolução de um systema de equações do 1.º gráo a duas e a tres incognitas, desegualdade do 1.º gráo.

14. Analyses indeterminadas do 1.º gráo.
15. Das equações do 2.º gráo ; resolução, composição e discussão.
16. Equações reductiveis ao 1.º gráo; equações reductiveis ao 2.º gráo ; somma e producto das raizes do 2.º gráo a uma incognita e applicação.
17. Equações biquadradas e transformação das expressões da fórma $\sqrt{a \pm \sqrt{b}}$.
18. Problemas conduzindo a uma equação do 2.º gráo a uma incognita, systemas de equações a mais de uma incognita, encerrando pelo menos uma equação do 2.º gráo.
19. Binomio de Newton, potencias e raizes de polynomios.
20. Fracções continuas.
21. Equações exponenciaes.
22. Progressões.
23. Principios geraes relativos aos logarithmos.
Logarithmos considerados como expoentes.
24. Juros compostos e annuidades.
25. Desegualdades do 2.º gráo e theoria elementar dos maximos e minimos.
26. Das funcções : classificação, primeiras noções sobre o estudo das variações, das funcções, variações do trinomio do 2.º gráo.

Sobre todos os pontos serão dados exercicios de calculo e problemas.

2.ª CADEIBA

PORTUGUEZ

(Estudo completo da grammatica expositiva.)

1.º Grammatica ; divisão e subdivisão de seu estudo. Phonetica ; classificação dos sons e grupos vocalicos.
2.º Prosodia, accentuação tonica. Metaplasmas.
3.º Letras, sua classificação. Notações lexicas.
Orthographia e systemas orthographicos.
4.º Regras graphicas principaes e divisão graphica dos vocabulos.
5.º Morphologia ; radical, raiz, affixos, thema e flexão, estudo desenvolvido de prefixos e suffixos.
6.º Paronymos e homonymos ; synonymos e antonymos.
7.º Taxinomia. Estudo das palavras variaveis.
8.º Estudo das palavras invariaveis.
9.º Genero e numero, estudo completo.
10. Gráos, estudo completo.
11. Flexão verbal, verbos regulares e irregulares, estudo desenvolvido.

12. Etymologia ; composição e derivação dos vocabulos dentro da lingua portugueza.
13. Archaismos e neologismos.
14. Syntaxe, divisão e subdivisão de seu estudo. Funcções das palavras na proposição.
15. Sujeito, predicados e complementos, sua fórma e classificação.
16. Regras especiaes sobre cada um dos complementos.
17. Proposição em geral, sua fórma e classificação.
18. Syntaxe de concordancia, nominal e verbal, estudo completo.
19. Ordem dos termos da proposição, das palavras em geral e especialmente dos pronomes complementos.
20. Particularidades syntacticas do pronome *se*, do infinito pessoal e dos verbos impessoaes.
21. Voz passiva. Correlação e substituição dos tempos dos verbos. Emprego de negativas.
22. Proposições compostas, contractas e reduzidas, sua syntaxe.
23. Classificação das proposições pela sua funcção no periodo grammatical.
24. Figuras de syntaxe. Vicios de linguagem.
25. Dialectos. Notações syntacticas.

PARTE PRATICA

Leitura expressiva de trechos dos melhores escriptores, com exposição do conteudo por outras palavras.
Exercicios de redacção com subsidio ministrado pelo lente.
Analyse lexica e syntactica completa.
Livros :
Maximino Maciel — Grammatica expositiva.
Fausto Barreto e Carlos de Laet — Anthologia Nacional. Diccionario portuguez.

3.ª CADEIBA

FRANCEZ

THEORIA

(Revisão da materia estudada).
Verbo : conjugação positiva, negativa, interrogativa, pronominal, impessoal e unipessoal de verbos regulares e irregulares dos quatro systemas.
Estudo do adverbio, proposição e conjuncção ; sua formação. Syntaxe e do nome.

PRATICA

Leitura, traducção e analyse, lexica e logica. Exercicios variados.

Livros :

Halbout — Grammatica franceza, 7.ª edição.

Charles André — Petit cours de litterature française. Diccionarios.

——

4.ª CADEIBA

GEOGRAPHIA

1 Geographia economica e politica ; superficie, população, divisão e forma de governo de um Estado. População geral do globo.

2.· As religiões

3.· Povos selvagens, barbaros e civilisados. Raças humanas.

4.· Geographia politica da America. Limites, historia, divisões, população, raças, linguas, religiões e governo.

Geographia economica ; industria, commercio, vias de communicação, finanças.

5.· Estudo particular dos paizes da America. Limites, historia, divisões, populações, raças, linguas, religiões, governos.

Geographia economica ; industria, commercio, vias de communicação, finanças.

6.· Estudo particular dos paizes da America : Confederação do Canadá, Groelandia, Terras Arcticas.

7.· Estados Unidos.

8.· Republica do Mexico. Antilhas e America Central.

9.· America do Sul. Republicas da Colombia. Venezuelas e as Guyanas.

10. Republicas do Equador e Perú.

11. Republicas da Bolivia e Chile.

12. Republicas do Paraguay, Uruguay e Argentina. Patagonia.

13. Republica dos Estados do Brazil. Parte politica e economica em geral.

14. Europa, geographia politica e economica em geral. Paizes do Norte, do Centro e do Sul. Cidades mais importantes.

15. Estudos particulares dos paizes da Europa. Inglaterra e possessões.

16. Dinamarca e possessões. Grecia e Noruega.

17. Russia.

18. França e possessões. Principados de Monaco.

19. Belgica e Hollanda. Suas possessões.

20. Allemanha. Suas possessões.

21. Austria Hungria.

22. Confederação da Suissa.

23. Portugal e Hespanha. Republica de Andorra.

24. Italia. Republica de S. Marino.

25. Romania, Servia, Monte-Negro e Bulgaria.

26. Turquia e Grecia.

27. Asia ; geographia politica e economica em geral.

27. Russia Asiatica ; Siberia, Asia Central russa e Transcaucasia, Turkestão.

29. Turquia da Asia-Persia.

30. Arabia, Afghanistão e Belutchustão.

31. Industão.

32. Indo-China e Japão.

33. China.

34. Geographia politica e economica da Africa. Barbaria e Sahara.

35. Egypto, Nubia e Abyssinia.

36. Africa Occidental e Colonia do Cabo.

37. Africa Oriental e Central.

38. Oceania politica e economica. Malasia e Polynesia.

39. Australia e Terras Antarcticas.

Exercicio de carthographia sobre os diversos paizes estudados.

Noções de cosmographia, completando as do 1.· anno.

40. Circulos da esphera celeste.

41. Estações.

42. Posição da esphera. Dias, sua duração nas diversas latitudes.

43. Lua. Suas phases. Revolução sideral e revolução synodica. Marés.

44. Eclipses da lua e do sol. Sua periodicidade.

——

5.ª CADEIRA

LATIM

Phonologia. Alphabeto latino, classificação dos sons, syllaba, accento, quantidade.

Permuta, transformação e assimalação dos sons.

Morphologia. Classificação das palavras. Themas, desinencias, flexões. Flexão nominal. Substantivos. Generos. Numeros. Casos.

Flexões dos adjectivos. Gráos de comparação. Numeros. Pronomes. Palavras invariaveis.

Flexão verbal, classificação dos verbos.

Syntaxe. Syntaxe dos casos, do verbo e das palavras invariaveis.

Livros:
Clintock — Grammatica.
Souza (A) Grammatica.
Lhomond — Epitome historiæ Sacræ.

MUSICA

NOÇÕES THEORICAS

1. Dos intervallos, suas modificações e alterações.
2. Do baixo cifrado ou partimento.
3. Dos accordes perfeitos maiores e menores em todos os tons.
4. Da origem ou base da nossa escala de atonica.
5. Do diapasão geral de todas as claves, da classificação das vozes referentes a cada clave.
6. Da correspondencia unisona das claves, da transposição mental e escripta.
7. Dos intervallos consonantes e dissonantes.
8. Dos accordes consonantes e dissonantes e suas classificações.

PRATICA

9. Solfejo da pagina 70 até o fim do livro.
10. Analyse do tom principal e accidental.

Livros:
Compendio de — M. J. Teixeira.
Grammatica — Maestro M. Cardoso.

———

DESENHO

Desenho gemetrico; definições das principaes figuras geometricas; suas propriedades e soluções dos problemas por processos graphicos.

———

GYMNASTICA

Repetição dos exercicios com instrumentos em maior desenvolvimento e com apparelhos já indicados e mais nas cordas lisas e de nós, nas argolas e na barra fixa.

———

3.° anno

GEOMETRIA

1.ª PARTE

1. Medidas das linhas rectas.
2. Angulos.
3. Triangulos.

4. Perpendiculares e obliquas.
5. Parallelas.
6. Polygonos e especialmente quadrilateros.
7. Circumferencia do circulo.
8. Arcos e cordas.
9. Perpendiculares e parallelas no circulo.
10. Posições metricas de duas circumferencias.
11. Medida dos angulos.
12. Problemas graphicos sobre a linha recta e a circumferencia.
13. Linhas proporcionaes no triangulo.
14. Semelhança.
15. Propriedade dos triangulos dependentes dos casos de semelhança.
16. Linhas proporcionaes no circulo.
17. Problemas sobre as linhas proporcionaes.
18. Polygonos regulares.
19. Medida da circumferencia.
20. Calculo de $\wedge$ (pi).

(AREAS POLYGONAES)

21. Areas circulares.
22. Area approximada de uma figura plana terminada por uma curva qualquer.
23. Razão entre as areas das figuras semelhntes.
24. Problemas sobre as areas.

2.ª PARTE

25. O plano considerado só e em relação á linha recta.
26. Recta e planas perpendiculares.
27. Recta e planas parallelas.
28. Projecção de uma recta sobre um plano, angulo de uma recta e de um plano.
29. Mais curta distancia entre duas rectas.
30. Angulos diédros.
31. Planos perpendiculares.
32. Angulos polyédros.
33. Angulos triedros supplementares e casos de egualdade.

(POLYÉDROS, POLYÉDROS CONVEXOS)

34. Prisma: theoremas geraes, area e volume.
35. Cylindro: theoremas geraes, area e volume.
36. Pyramide: theoremas geraes, area e volume.
37. Cone: theoremas geraes, area e volume.
38. Dos corpos truncados.
39. Esphera: theoremas geraes.

40. Noções sobre os triangulos e polygonos espherico.
41. Area e volume da esphera, area da zona spherica, area e volume do segmento e do sector espherico.

As lições serão acompanhadas de exercicios.

Comberusse — Geometria.

(GEOMETRIA RECTILINEA)

1.ª PARTE

INTRODUCÇÃO DOS ANGULOS NO CALCULO

1. Preliminares.
2. Razões trigonometricas.
3. Variações das linhas trigonometricas.
4. Razões trigonometricas de um arco quando elle cresce de 90.º
5. Relações entre as razões trigonometricas de um mesmo arco.
6. Condições para que dois arcos tenham o mesmo seno e a mesma cosecante, o mesmo coseno e a mesma secante, a mesma tangente e a mesma cotangente.
7. Addicção e subtracção dos arcos.
8. Multiplicação dos arcos.
9. Divisão dos arcos.

(FORMULAS CALCULAVEIS PELOS LOGARITHMOS)

11. Calculo do seno e do coseno do arco 10''.
12. Formulas do Th. Simpson.
13. Construcção, descripção e uso das taboas trigonometricas.

2.ª PARTE

14. Formulas relativas dos triangulos rectangulos.
15. Formulas relativas dos triangulos obliquangulos.
16. Resolução dos triangulos rectangulos.
17. Resolução dos triangulos obliquangulos.
18. Alguns problemas de trigonometria pratica.

Auctor: Ch. de Comberousse.

As lições serão acompanhadas de exercicios.

2.ª CADEIRA

PORTUGUEZ

PARTE THEORICA

Grammatica historica e revisão das materias ensinadas nos annos anteriores

1. Observações geraes sobre glottologia, philologia, grammatica geral, grammatica historica e grammatica expositiva.

2. Grammatica historica da lingua portugueza; divisão e subdivisões de seu estudo. Phonologia.
3. Prosodia. Accentuação e quantidade.
4. Origem das letras portuguezas; leis que presidem a permuta das letras; importancia destas transformações.
5. Dos metaplasmas historicamente considerados.
6. Apreciação dos systemas orthographicos; causas da irregularidade da orthographia portugueza.
7. Morphologia. Estructura e sentido das palavras deduzido dos elementos morphicos que as constituem; mudanças de sentido.
8. Taxinomia. Estudo comparado das categorias grammaticaes.
9. Familia de palavras por identidade de raiz, por identidade ou similitude de fórma e por associação de idéas.
10. Kampenomia. Flexões nominaes. Genero, numero, caso, gráo; vestigios do neutro latino em portuguez; origem do *s* do plural; vestigios da declinação latina em portuguez.
11. Flexões verbaes; conjugação; reducção das quatro conjugações latinas ás tres historicas portuguezas; formação da quarta conjugação em portuguez; verbos regulares e irregulares; conjugações periphrasticas.
12. Processo de formação das palavras; composição e derivação; juxta-posição e agglutinação, formação de palavras novas: hybridismos.
13. Estudo desenvolvido dos prefixos, suffixos e raizes gregas.
14. Etymologia; principios em que se basea a etymologia portugueza; leis que presidem a formação do lexico portuguez.
15. Constituição do lexico portuguez; fórmas divergentes.
16. Caso etymologico; vestigios dos outros casos; etymologia dos substantivos e dos adjectivos.
17. Etymologia do artigo, dos pronomes e das fórmas verbaes; comparação da conjugação latina com a portugueza.
18. Etymologia das palavras invariaveis.
19. Estudo comparativo geral da estructura oracional do latim popular e do latim culto, relativamente á syntaxe portugueza.
20. Syntaxe lexica; proposição; suas especies quanto á forma e quanto á significação; seus elementos.
21. Syntaxe logica, sentença simples e composta; coordenação e subordinação; classificação das proposições.
22. Regras de syntaxe relativas a cada um dos elementos da proposição.

23. Regras de syntaxe relativas ao substantivo, ao adjectivo e ao pronome.
24. Do emprego dos modos e dos tempos do verbo; correspondencia dos tempos nas proposições coordenadas e nas subordinadas.
25. Syntaxe das formas nominaes dos verbos.
26. Particularidades syntacticas relativas ao verbo — *haver*, ao pronome *se* e ás partes invariaveis.
27. Construcção das palavras na proposição simples e das proposições nas sentenças compostas; collocação dos pronomes pessoaes, em relação subjectiva e objectiva.
28. Noções syntacticas; pontuação; emprego das letras maisculas.
29. Figuras de syntaxe; particulas de realce.
30. Vicios de linguagem; estudo desenvolvido dos gallicismos.
31. Anomalias grammaticaes; idiotismos; provincialismos, brasileirismos; dialectos.
32. Alterações lexicas e syntacticas; archaismos e neologismos.
33. A syntaxe e o estylo.
34. Breves considerações sobre a historia da lingua portugueza.

Exercicios de redacção, sem subsidio; exercicios de conversão de verso em prosa, de mudança de estructura de proposições.

Analyse lexica com as etymologias de todas as palavras e analyse logica, escripta e oral.

Livros :

Alem dos admittidos nos annos anteriores: grammatica portugueza por João Ribeire (curso superior).

Auctores contemporaneos.

3.ª CADEIRA

FRANCEZ

THEORIA

Revisão da materia estudada. Continuação do estudo da syntaxe. Affixos. Idiotismos. Figuras. Synonymos, antonymos, homonymos e paronymos.

Noções sobre a origem e desenvolvimento da lingua franceza.

PRATICA

Leitura, traducção e analyse lexica e logica. Composição sobre trechos de auctores classicos.

Exercicios de conversação,

Livros :

Regnier — Theatre Classique, — Halbout — Grammatica franceza, 7.ª edição. Fausto Barreto e C. de Laet — Anthologia Nacional.

Diccionarios.

4.ª CADEIRA

LATIM

1. Desenvolvimento da phonologia. Regras de quantidade. Metrificação do verso hexametro.
2. Desenvolvimento das regras da morphologia. Substantivos e adjectivos anomalos. Verbos irregulares.
3. Revisão da syntaxe.

Leitura, traducções, analyse e recitação de prosadores e poetas.

Livros :

Cornelio Nepote : — De vita excellentium imperatorum.
Cesar : — De bello gallico.
Cicero : — De amicitia.
« — De senectute.
Ovidio : — Metamorphoses escolhidas.
Clintock : — Grammatica.
Souza (A) : — Grammatica.
Saraiva : — Diccionarios.

5.ª CADEIRA

GEOGRAPHIA

Estudo particular e desenvolvido do Brasil:

1. Geographia do Brasil. Posição astronomica, limites e superficie.
2. A costa, sua direcção. Cabos e portos principaes.
3. Ilhas e grupos de ilhas.
4. Aspecto physico, montanhas e chapadões.
5. Vertentes e bacias fluviaes.
6. A bacia do Amazonas e bacias orientaes.
7. A bacia do Prata.
8. A flora : as regiões das mattas e dos campos. A fauna brasileira.
9. Clima.
10. Geographia politica e economica. Parte politica : limites, historia, população, raças, linguas, religiões, governo, divisão, instrucção, exercito e armada. Parte economica : industria, commercio, vias de communicação, finanças.

11. Estudo de cada um dos Estados. Amazonas e Matto Grosso.
12. Estados de Goyaz e Pará.
13. Estados do Maranhão e Piauhy.
14 Estados do Ceará, Rio Grande do Norte e Parahyba.
15. Estados de Pernambuco e Alagoas.
16. Estados de Sergipe e Bahia.
17. Estados do Espirito Santo, Rio de Janeiro. Districto Federal.
18. Estados de S. Paulo e Paraná.
19. Estados de Santa Catharina e Rio Grande do Sul.
20. Estado de Minas Geraes.

Exercicios de cartographia sobre os paizes estudados nos annos anteriores, especialmente sobre o Brasil.

Compendios:

Chorographia do Brasil de Moreira Pinto e Wapons, geographia physica do Brasil.

(Noções de Cosmographia :

21. Esphera celeste. Astros em geral. Linhas, pontos e circulos.
22. Sol, movimentos reaes e apparentes. Ecliptica. Constellações zodiacaes.
23. Planetas e cometas.
24. Estrellas cadentes, Bolidos, Aerolitos. Luz zodiacal.
25. Systema de Ptolomeo e Copernico. Leis de Kepler
26. Attracção e repulsão.
27. Movimento da terra; consequencias physicas desses movimentos.

Horizonte. Differencia horaria.

28. Estações.
29. Posição da esphera. Dias, sua duração nas diversas latitudes.
30. Lua. suas phases. Revolução sideral e revolução synodica. Marés.
31. Eclipses da lua e do sol. Sua periodicidade.
32. Calendario.

6.ª CADEIRA

INGLEZ

THEORIA

Grammatica: estudo comparativo, em traços geraes, da portugueza com a ingleza.

Grammatica ingleza: seu fim e divisão.

Alphabetho : sua composição.

Vogaes e consoantes, seus valores ; anomalias do systema litteral.

Sons iguaes, diversamente representados.

Accentuação ou accento tonico.

Partes do discurso : vocabulos de flexão e vocabulos invariaveis.

(*Vocabulos de flexão*)

Substantivo : sua classificação. Flexões de genero, numero e caso. Substantivo de genero proprio pela significação.

Pluraes especiaes. Gráo : analytico e synthetico.

Diminutivos proprios pela significação.

Adjectivo : sua classificação.

Qualificativos — Variabilidade quanto ao numero e caso.

Gráos : processo analytico e synthetico.

Formas particulares.

Determinativos : sua divisão. Variabilidade quanto ao numero.

Pronome : sua classificação.

Declinação dos pessoaes e conjunctivos.

Verbo : sua classificação. modo, tempo, pessoa e numero. Flexões temporaes e pessoaes. Formação dos tempos simples.

Auxiliares — Completos e defectivos. Formação dos tempos compostos.

Conjugação dos verbos regulares : positiva, negativa, interrogativa e emphatica.

Vozes : activa simples.
« « progressiva
« « reflexiva.
« « reciproca.

Voz passiva.

Emprego dos tempos.

Vocabulos invariaveis

Adverbio : Classificação quanto á significação e à forma.

Gráo analytico. Caso especial de flexão : grão synthetico. Formas especiaes.

Preposição : Classificação quanto á fórma e ao sentido.

Conjuncção : divisão e subdivisão quanto ao sentido. Divisão quanto á forma.

Interjeição : Simples ou expressão emocional.

Composta ou proposiçço implicita.

PRATICA

Applicação das regras estudadas. Exercicio de leitura e traducção de trechos faceis. Analyse lexicologica.

Livros :

Primeiros passos de James Hewitt.

Grammatica theorica e pratica de Jacob Bensabat.

———

MUSICA

THEORIA

1. Da origem do accorde perfeito, maior e menor.
1. Dos accordes de 3, 4 e 5 sons.
3. Dos accordes de 5.ª dominante e de 7.ª da mesma especie.
4. Dos accordes de 5.ª dim. e augment.
5 Dos accordes de 7.ª, de 2.ª, 3.ª e quarta especie.
6. Dos accordes de 7.ª dim. e da sensivel.
7. Dos accordes de 6.ª aug. com 3.ª, 5.ª e 6.ª aug. com 3.ª e quarta.
8. Da phraseologia musical.
9. Dos accordes de 9.ª maior e menor.

PRATICA

10. Solfejos a duas vozes, de ns. 1 a 136.
11. Exercicio dos intervallos com uma nota qualquer expressa e outra incognita.

Livros :

Grammatica — Maestro M. Cardoso.

Solfejo — Garand.

DESENHO

Explicação dos seis tons de claro escuro : exercicio de claro escuro da esphera, cylindro e prisma. Representação de corpos de fórmas simples, mosaicos e ornatos indnstriaes.

GYMNASTICA

Repetição dos exercicios com instrumentos e apparelhos, em maior desenvolvimento, nas escadas obliquas e no trapesio.

4.º anno

1.ª CADEIRA

GEOMETRIA GERAL, CALCULO E GEOMETRIA DESCRIPTIVA

I

ALGEBRA

1. Noções sobre series. Convergencia das series.
2. O numero *e*.
3. Quantidades imaginarias. Origem, representação e calculo das quantidades imaginarias.
4. Formula de Moivre.
5. Polynomios derivados.
6. Principios sobre as funcções inteiras.
7. Propriedades das equações algebricas.
8. Composição dos coefficientes das equações algebricas.
9. Transformações das equações.
10. Limites das raizes.
11. Abaixamento do gráo das equações. Equações reciprocas. Equações trinomias.
12. Divisão de um polynomio. Maximo commum divisor de dois polynomios.
13. Raizes communs de duas equações.
14. Theoria das raizes eguaes.
15. Raizes nullas e infinitas.
16. Theorema de Descartes sobre o numero das raizes reaes.
17. Theorema de Rolle sobre o mesmo objecto.
18. Theorema de Sturon sobre o mesmo objecto.
19. Determinação das raizes inteiras.
20. Determinação das raizes fraccionarias.
21. Raizes incommensuraveis. Separação das raizes.
22. Avaliação das raizes incommensuraveis. Processo de Newton e de Lagrange.
23. Raizes imaginarias.
24. Noções geraes sobre a resolução das equações transcendentes.
25. Equações binomias.
26. Noções geraes sobre eliminação.
27. Noções geraes sobre determinantes.
28. Decomposição das fracções racionaes.

Livros :

Bourdon — Algèbre.

Comberousse — Algèbre supérieure.

II

GEOMETRIA ANALYTICA

1. Applicações da algebra á geometria ; methodos diversos.
2. Coordenadas de um ponto. Coordenadas rectilineas, coordenadas rectangulares.
3. Distancia entre dois pontos.
4. Equação de uma linha ; equação de qualquer lugar geometrico.
5. Equação da linha recta.
6. Equação geral da circumferencia, referida a eixos restangulares; diversas posições ; symetria da Curva.
7. Recta secante da circumferencia : caso em qne se torna tangente, posições relativas de duas circumferencias.
8. Equação da ellipse referida a seus eixos ; symetria da curva. Caso dos eixos eguaes. Recta secante, caso em que se torna tangente.
9. Equação da hyperbole referida a seus eixos. Symetria da curva. Equação da hyberbole equilatera. Recta secante ; caso em que se torna tangente. Asymptotas da hyperbole.
10. Equação da parabola. Symetria da curva, Recta secante ; caso em que se torna tangente. Parabola como limite da ellipse.
11. Lugar geometrico representado pela equação do 1.º gráo a duas variaveis.
12. Construcção das curvas ; sua utilidade. Curvas empiricas ; diversos exemplos.
13. Fórmas diversas das equações da linha recta. Construcção de rectas representadas por suas equações ; discussão destas equações.
14. Problemas geraes mais importantes sobre a linha recta.
15. Curvas representadas pela equação do 2.º gráo a duas variaveis. Condições necessarias para que esta equação represente a circumferencia. Estudo das curvas do 2.º gráo.
16. Construcção de curvas do 2.º gráo que elucidem o estudo de suas propriedades.
17. Secções planas do cone e do cylindro de revolução.
18. Estudo da curva representativa do quociente de dois trinomios do 2.º grão ; discussão e exemplos numericos.
19. Construcção de curvas representativas das funcções transcendentes simples.
20. Coordenadas polares. Equação polar da linha recta, das curvas do 2.º gráo e da especial de Archimedes.
21. Transformação das coordenadas rectilineas em polares e vice-versa.
22. Coordenadas rectangulares de um ponto no espaço. Distancia entre dois pontos.

23. Propriedade dos casenos directores de uma recta ; angulos de duas rectas.
24. Equações isoladas a uma, a duas e a tres variaveis; Caso da superficie plana.
25. Equações simultaneas ; caso da linha recta.

Livros :

Sonnete Fronteix : — Geometrie analytique.
Briote Bouquet : — Geometrie analytique.

———

III

CALCULO INFINITESIMAL

1. Variavel funcção. Infinitamente pequeno Limite. Objecto e divisão do calculo infinitesimal.
2. Derivadas e differenciaes ; sua interpretação geometrica.
3. Derivadas e differenciaes das funcções explicitas.
4 Derivadas e differenciaes das funcções implicitas.
Derivadas e differenciaes successivas.
6. Desenvolvimento das funcções por series.
7. Formula de Taylor. Serie de Mac-Laurin. Applicações.
8. Applicação ás expressões apparentemente indeterminadas.
9. Theoria das maximas e minimas.
10. Theoria das tangentes. Normaes.
11. Theoria das asymptotas.
12. Convexidade e concavidade das curvas.
13. Theoria dos centros nas curvas planas.
14. Theoria dos diametros nas curvas planas.
15. Pontos singulares.
16. Contacto, osculação e curvatura das linhas planas.
17. Principios fundamentaes e processos de integração.
18. Integrações das funcções racionaes.
19. Integração das funcções irracionaes.
20. Integração de algumas funcções circulares.
21. Integração das funcções exponenciaes e logarithmicas.
22. Integração definitiva.
23. Quadratura das curvas planas.
24. Rectificação das curvas planas.
25. Estudo minucioso de algumas curvas planas como applicação.

Livros :

Sonnet — Calcul infinitesimal.
Sturns — Cours d'analyse.

IV

GEOMETRIA DESCRIPTIVA

1. Objecto, utilidade e definição da geometria descriptiva.
2 Representação do ponto, da linha recta e do plano.
3. Problemas sobre a representação de pontos e notas em condições determinadas.
4 Traços de planos em condições determinadas.
5. Intersecção de rectas e planos.
6. Rectas e planos parallelos.
7. Rectas e planos perpendiculares.
8. Mudanças dos planos de projecções.
9. Rotação de um ponto e de uma recta em torno de um eixo.
10. Rebatimento de um plano.
11. Applicação destes methodos para a determinação de distancias e angulos.
12. Representação dos solidos.
13. Secções planas dos polyédros e dos cone e cylindro de revolução.

Livros :

Julien—Cours elementaire de geometrie descriptive.
P. J. J. E'léments de géometrie descriptive.

———

2.ª CADEIRA

PORTUGUEZ

REVISÕES

1. Recapitulação theorica e pratica das materias ensinadas no 3.º anno, especialmente das questões granmmaticaes mais importantes on controvertidas.
2. Noções de metrificação portugueza.
3. Gallicismos desnecessarios.
4· Estudo pratico de vocabulos e phrases da lingua portugueza.
5. Redacção.

Livros :

Os mesmos do 3.· anno, mais «Estudinhos da lingua pratica» por A. da Silva Tullio.

———

FRANCEZ

Revisão das materias estudadas nas annos anteriores.

3.ª CADEIRA

LATIM

Revisão desenvolvida das regras estudadas na morphologia e syntaxe.
Traducção dos auctores, instantanea e após preparo.
Metrificação.
Estudo comparado da construcção latina e da construcção das linguas modernas.
Exercicios de composição.

Livros :

Virgilio—Eneida.
Horacio—Odes e satyras.
Tito—Livio Narrationes e res memorabiles.
Tacito—Obras completas.
Hoffer—Grammatica.
Souza—Grammatica.
Saraiva—Diccionario.

———

4.ª CADEIRA

INGLEZ

Formação de vocabulos.
Composição e derivação.
Justa posição e fórmas contractas. Prefixos e suffixos, sua classificação segundo a origem. Hybridismos.
Figuras de dicção.
Syntaxe: sua divisão.
Proposição: sujeito e predicado. Relaçãoa attributiva, adverbial e predicativa.
Classificação das proposições. Proposições contractas, reductiveis e irreductiveis.
Proposições ellypticas.
Estudo syntactico das diversas partes do discurso.
Conjugação dos verbos irregulares. Conjugação dos verbos fortes e fracos.
Construcção da phrase: regular e irregular.
Idiotismos. Figuras.

PRATICA

Exercicio sobre a syntaxe. Leitura e traducção de trechos de auctores inglezes e americanos. Analyse logica. Dictado.

Conversação.

Livros :

Grammatica theorica e pratica de Jacob Densabat.
Estrada Suave de James Hewsitt.
Hessig's British classical authors.
Diccionarios de Valdez.

———

5.ª CADEIRA

ALLEMÃO

1. Alphabeto impresso e escripto, pronunciação.
2. Orthographia e pontuação.
3. Kampenomia, declinação dos artigos e dos substantivos, regencia das preposições.
4. Declinação dos adjectivos.
5. Gràos de significação dos adjectivos e adverbios.
6. Pronomes e adjectivos determinativos.
7. Congugação dos verbos auxiliares e modificativos.
8. Congugação dos verbos fracos.
9. Traducção e versão dos exercicios e themas da grammatica de Otto Prévot.

———

6.ª CADEIRA

HISTORIA UNIVERSAL

TIT. I

Noções preliminares

I. Hypotheses cosmogonicas; a ostrugenia de Laplace.
II. As edades geologicas; a dynamica terrestre.
III. Hypotheses biogeneticas
IV. A evolução organica; a tranformação das especies.
V. Hypotheses anthropageneticas, monegerismo e polygenismo.
VI. Edades prehistoricas; a palecethnologia. (*)
VII. A evolução superorganica; primeiros typos sociaes: tribu, matriarchado, patriarchado, familia.
VIII. Concepções philosophicas sebre a historia: providencialismo, racionalismo, naturalismo. Relatividade dos estudos sociologicos.
IX. A raça, o meio e o momento como factores conhecidos da evolução na historia.

(*) Palæthnologia.

TIT. II

A Antiguidade oriental

X. Os Mongóes—civilisação chineza.
XI. Egypcios:—habitat, civilisação.
XII. Assyrios e Babylonios, habitat, civilisaçãa.
XIII. Phenicios ; habitat, civilisação.
XIV. Hebrens ; habitat, civilisação.
XV. Aryas, unidade e dispersão, Hundús; habitat, civilisação.
XVI. Iranianos; habitat, civilisação.

TIT. III

A Antiguidade Classica

XVII. Aryas da Eupora, Tempos primitivos dos Hellenos ; hibitat, influencia mesologica.
XVIII. Doricas e Jonias—a olygarchia spartana e a democracia attheniense.
XIX. Expansão colonial dos gregos.
XX. A religião, a mythologia, os oraculos. As amphyctionias e os jogos solemnes.
XXI. Opposição entre o mundo oriental e o mundo grego. Guerras persicas; a arte militar dos gregos.
XXII. Lutas entre os gregos pela hegemonia.
A primazia de Athenas. O seculo de Pericfes.
XXIII. Guerras do Peloponeso.
XXIV. Thebas ; Pelopidas e Epaminondas.
XXV. Macedonia ; projecto de conquista da Asia.
XXVI. Alexandre, o grande ; a conquista.
XXVII. Partilha do imperio de Alexandre. O hellenismo no Oriente ; Alexandria e Pergamo.
XXVIII. Conquista da Grecia pelos romanos ; O hellenismo no Occidente.
XXIX. A cultura grega nas lettras.
XXX. A cultura grega nas artes.
XXXI. A cultura grega nas sciencias.
XXXII. Importancia capital do estudo da civilisação romana. Antigas populações da Italia. Influencia da Etruria em Roma.
XXXIII. Tempos lendarios ; reis sabinos e etruscos.
XXXIV. Mythologia grega e romana ; estudo comparado.
XXXV. Periodo republicano ; Patricios e Plebeus. A organisação politica ; os comicios ; o senado ; as magistraturas.
XXXVI. Unificação da Italia ; a arte militar dos romanos.
XXXVII. Guerras punicas.
XXXVIII. Conquistas no Oriente.
XXXIX. Conquistas no Occiden te.

XLI. Decadencia da Republica. As dictaduras. 1.º triumvirato ; o Cesarismo.
XLII. 2.º triumvirato.
XLIII. Organisação do imperio. Augusto e principaes successores.
XLIV. Sciencias, letras e artes em Roma.
XLV. O Christianismo.
XLVI. Transformação do governo sob Deocleciano e Constantino.
Theodosio. Partilha do Imperio.

TITULO IV

A Edade Media

XLVII. Estado do mundo barbaro no 4.º seculo.
XLVIII. Invasões dos barbaros , causas e consequencias ; queda do imperio do Occidente.
XLIX. Imperio bysantino.
L. Os Arabes — Mahomet — Invasão arabe.
LI. Acção do Christianismo e da civilisação romana sobre os germanos.
LII. Carlos Magno : restauração do Imperio do Occidente.
LIII. O regimen-feudal e as ordens de cavallaria.
LIV. A egreja na edade media. O papado triumphante na luta com o imperio.
LV. As cruzadas e seus resultados.
LVI. Evolução politica geral : progressos de realeza e das classes populares ; burguezia ; transformação gradual da servidão ; as communas.
LVII. Inglaterra ; evolução constitucional. *Magna Charta* e Estatutos de Oxford.
LVIII. As cidades de Italia e de Flandres : sua liberdade e grandeza commercial, a liga hanseatica.
LIX. Formação de dois novos estados, Suissa e Portugal.
LX. Queda do Imperio do Oriente.
LXI. Civilisação oriental (grega e musulmana) na edade media. Lettras, sciencias, artes, industria e commercio.
LXII. Civilisação occidental na edade media. Lettras, sciencias e artes.
Livro :
J. de Crozals — Histoire de la civilisation — 2 volumes.

———

MUSICA

1. Das diversas posições e inversões dos accordes perfeitos maior e menor.

2. Da duplicação de notas em todos os accordes de 3 sons.
3. Dos movimentos melodicos e harmonicos, dos movimentos directos obliquos e contrarios.
4. Das modulações para os tons proximos e afastados.
5. Dos tres generos, diatonico, chromatico e inharmonico.
6. Das inversões de todos os accordes de 5as., de 7s e de 6as.
7. Da preparação e resolução de todos os accordes de movimentos e das notas obrigadas á resolução.
8. Das escalas harmonicas e da falsa relação.
9. Das notas extranhas aos accordes ou por harmonicas.
10. Do emprego das vozes.
11. Dos instrumentos de cordas, dos de madeira etc.
12. Da forma das peças em musica vocal e instrumental.

PRATICA

Canticos a 3 e 4 vozes.
Livros :
Musica vocal de Frei G.
Grammatica — Maestro M. Cardoso.
Observações :
O 5.º e 6.º annos estudarão as mesmas materias do 3.º e 4.º annos.

———

DESENHO

Perspectiva linear e das sombras projectadas. Noções das ordens de architectura. Desenho imitativo. Flores e fructas a lapis ou a esfuminha.

———

GYMNASTICA

ESGRIMA E FLORETE

Movimentos preparatorios.
Paradas e golpes simples.
Movimentos compostos.
Fintas.
Paradas de contras ou simplesmente contras.
Movimentos especiaes de ataque ou de preparação para ataque.
Algumas paradas especiaes e outros movimentos.
Muralha e assalto.

5.º anno

1.ª CADEIRA

ELEMENTOS DE VARIAÇÃO, TRIGONOMETRIA ESPHERICA, MECHANICA E ASTRONOMIA

1.ª PARTE

Noções geraes sobre o calculo das variações

1. Exame dos principaes problemas que deram origem á creação do calculo das variações.
2. Differença entre differencial e variação.
3. Mostrar que a variação da differencial duma quantidade qualquer é sempre egual á differencial da variação dessa mesma quantidade.
4. Que a variação da integral duma quantidade qualquer differencial é sempre egual á integral da variação da mesma quantidade.
5. Resolução dos principaes problemas do calculo das variações: Maximas e minimas absolutas: Maximas e minimas relativas.

2.ª PARTE

Trigonometria espherica

6. Mostrar as formulas geraes e as deducções das formulas para os casos seguintes:
7. Relação entre os lados de um angulo;
8. Relação entre dous lados e os angulos oppostos.
9. Relação entre os dous lados e o angulo comprehendido.
10. Relação entre os dous lados e o angulo opposto a um delles.
11. Relação entre um lado e os tres angulos.
12. Caso do triangulo rectangulo.
13. Resolução do triangulo obliquangulo.
14. Transformação das coordenadas polares em relação ao equador e á ecliptica.

3.ª PARTE

Noções de mechanica geral limitadas ás theorias geraes de forças, do equilibrio e dos movimentos des systemas invariaveis.

Base logica

15. Concepção de força, dos movimentos, da inercia, da deslocação do centro de gravidade, dos corpos em movimento, etc.
16. Leis de Kepler, de Galileu, de Newton.

17. Theoria elementar do choque dos corpos.
18. Principio das velocidades virtuaes.
19. Principio das forças
20. Principio das forças instantaneas.
21. Principio das forças de impulsão.
» Principio das forças de velocidade virtual.
» Principio das forças de momento da velocidade virtual.

Estatica

22 Composição de forças quaesquer.
23. Decomposição de uma força em duas.
24. » » » » » tres.
25. » » » » » quatro.
26. » » » » » cinco.
27. Theorias dos momentos.
28. Theorias dos momenlos binarios ou conjugados.
29. Theorias do equilibrio dos systemas invariaveis.
30. Centros de gravidade: Idéas geraes da gravitação.

Dynamica

31. Estudo do movimento rectileneo.
32. » » » curvelinio.
33. Força centrifuga e centripeta.
34. Movimento dos systemas invariaveis.
35. Propriedades geraes dos movimentos.
36. Idéas geraes sobre o movimento de rotação.
37. Trabalho duma ou mais forças.

4.ª PARTE

Astronomia

Noções d'astronomia, principios da trigonometria espherica; noções de geometria celeste e mechanica celeste-elementos.

1.ª PARTE

38. Distincção indispensavel entre os astros internos e os externos. Apreciação fundamental do espectaculo diario do céo, em relação ao lugar, ao tempo e a todos os astros.

C. 2.º Estudo do movimento periodico do aspecto diario do céo em relação aos astros internos e principalmente ao sol: apreciação geral do seu movimento annual, donde se conclue a theoria das estações.

C. 3.º Variações fundamentaes do espectaculo diario do céo, segundo a latitude, donde resulta, segundo os astros externos, a demonstração da forma espherica da terra, e pelos astros internos, a theoria dos climas.

C. 4.º Variação do espectaculo diario do céo em differentes longitudes.

2.ª PARTE

Instituição fundamental dos meios garaes de observações exactas

C. 1.º Apreciações geraes dos aperfeiçoamentos introduzidos nos instrumentos horarios e angulares.
C. 2.º Theoria das refracções astronomicas e as reflexões.
Absorvição do raio luminoso.
C. 3.º Theoria das parallanes.

3.ª PARTE

Geometria celeste

C. 1.· Determinação das distancias dos astros interiores.
C. 2.º Determinação das formas e grandezas dos astros internos; estudos d'asperidade de suas superficies; forma geometrica de suas espheras.
C. 3.· Theoria da conservação do movimento de rotação em torno do eixo principal.
C. 4.· Estudos da constante deslocação do centro de gravidade dum planeta qualquer.
C 5.· Estudos dos movimentos de precisão e de mutação dos planetas, fundados na vaporisação.
C. 6.· Estudo dos simples movimentos de rotação a Lua e dos Satellites, fundado na não vaporisação.
C. 7.· Apreciação do problema de geometria celeste no caso da complicação de movimentos de planetas, satellites e cometas.

4.ª PARTE

Mechanica celeste

C. 1.· Revisão das noções fundamentaes de mechanica abstracta.
2.· Apreciação physica da lei fundamental da gravitação.
C. 3.· Determinação das massas dos principaes astros internos.
C. 4.· Estudo da estatica celeste.
C. 5.· Estudos de perturbações planetarias; perturbação do movimento elliptico dos Planetas e principalmente dos Cometas.

2.ª CADEIRA

INGLEZ

THEORIA

Revisão das materias estudadas nos annos anteriores. Noções sobre a historia da lingua ingleza.

PRATICA

Traducção de poetas classicos inglezes e americanos. Versão de prosadores portuguezes e brazileiros. Conversação.

LIVROS

J. Bensabat — Grammatica Completa Herrig — Classical auctores F. Barreto e C. de Laet — Anthologia Nacional J. Ribeiro — Auctores Contemporaneos.

3.ª CADEIRA

ALLEMÃO

Estudo mais desenvolvido das materias do 4.· anno.
10. Conjugação dos verbos fortes.
11. Verbos irregulares.
12. Adverbios e conjuncções.
13. Noções elementares sobre a syntaxe.
14. Traducções de trechos escolhidos de Gabriel e Cuprian, Deutsches Lesebuch e versões da grammatica Otto Prévott.

4.ª CADEIRA

GREGO

A PHONOLOGIA

1. Alphabeto. Valor das letras. Classificação das consoantes. Diphtongos proprios e improprios.
2. Espiritos e accentos. Leis que presidem ao seu emprego. Procliticas e encliticas.
3. Elisão, crase e contracção dos vogaes.
4. Permuta das mutas na concurrencia com outras consoantes. Pontuação.

B. Flexão.

5. 1.· Declinação. Substantivos femininos e masculinos. Artigo.
6. 2.· Decl. Substantivos masc., fem. e neutros
7. Adjectivos de 1.ª classe, da 2.ª e 1.ª decl.
8. 3.ª Decl. Themas de caracteristica labial e guttural.
9. 3.ª Decl. Themas de caracteristica dental e liquida.
10. 3.ª Decl. Themas em signa. Themas vogaes.

11. 3.ª Decl. anomala.
12. 3.ª Decl. Adj. uniformes, biformes e triformes. Adj. irregulares.
13. Formação dos gráos de significação dos adjectivos.
14. Comparativos e superlativos anomalos.
15. Derivação dos adverbios de modo. Gráos de significação dos adverbios.
16. Adjectivos determinativos. Pronomes pessoaes e possessivos.
17. Demonstrativos e interrogativos.
18. Relativos e indefinitos.
19. Adj. e Adv. corralativos.
20. Conjugação dos verbos em cv. Vb. puros.
21. Particularidades de certos vb. puros.
22. Verbos contractos, Preposições. Exercicios da grammatica Kubner.

5.ª CADEIRA

HISTORIA UNIVERSAL

TIT. V

Edade moderna

LXIII. As grandes invenções.
LXIV. As descobertas geographicas. O novo mundo.
LXV. Resultado das descobertas: transformação social, economica e politica na Europa.
LXVI. Fortalecimento do poder real; tendencia para a unidade e a centralisação na França e na Europa.
LXVII. A renascença.
LXVIII. A reforma.
LXIX. A reorganisação catholica e a companhia de Jesus.
LXX. Carlos V e Francisco I.
LXXI. Lutas religiosas. O equilibrio europeo. Tratado de Westhphalia. O direito das gentes.
LXXII. Os tres imperios coloniaes: Portugal, Hespanha e Hollanda.
LXXIII. A America, sua exploração e conquista. Incas e Aezteques.
LXIV. Regimen colonial portuguez, hespanhol e inglez na America. A escravidão e o trafico dos negros.
LXXV. A monarchia absoluta em França — Luiz XIII e Luiz XIV.
LXXVI. Sciencias, letras e artes na Europa no seculo XVII.
LXXVII. Evolução constitucional da Inglaterra nos seculos XVII e XVIII.

LXXVIII. Modificações no equilibrio europeu no seculo XVIII — Novos estados: Prussia, Sardenha e Russia.
LXXIX. Emancipação dos Estados Unidos.
LXXX. Revolução franceza.

TITULO VI

Edade contempoaanea

LXXXI. Diffusão dos principios de 1789 na Europa e na America.
LXXXII. O regimen constitucional na Europa no seculo XIX.
LXXXIII. Emancipação da America Latina.
LXXXIV. Snppressão do trafico dos escravos na America. O abolicionismo.
LXXXV. Fundação de novos estados na Europa. O tratado de Berlim, Os Balkans.
LXXXVI. Progresso das sciencias. O movimento litterario no seculo XIX.
LXXXVII. Diffusão da civilisação europea pelo mundo.

LIVRO

Ch. Ceignobos — Historie de la civilisation — 2 volumes.

MUSICA

O mesmo programma do 4.º anno.

DESENHO

Cabeças humanas e de animaes a lapis ou a esfuminho Livro—
Ayres de Albuquerque Gama.

GYMNASTICA

ESGRIMA DE FLORETE

Repetição dos exercicios mais necessarios.

6.º anno

A 1.ª CADEIR

PHYSICA E CHIMICA

Noções preliminares. Propriedades geraes dos corpos.
Principios de mechanica.
Do movimento. Proporcionalidade entre as forças constantes e as acceleraçõe.

Massa quantidade de movimento.
Medidas das forças constantes.
Força centrifuga.
Machinas, Alavanca. Plano inclinado. Roldana.
Gravidade. Peso e densidade. Centro de gravidade. Equilibrio dos corpos.
Leis das quedas dos corpos. Machina de Atwood.
Pendulo. Balança. Dynamometros.
Forças moleculares. Propriedades particulares dos solidos.
Hydrostatica. Pressões dos liquidos sobre a parede dos vasos. Prensa hydraulica. Vasos communicantes.
Principios de Archimedes. Determinação do peso especifico dos corpos· Areometros. Capacidade. Endrenaje e exosmaje.

Atmosphera. Pressão do ar. Barometros.

Força elastica dos gazes. Lei de Marioti. Manometros. Machina pneumatica. Machina de compressão. Fonte de compressão. Fonte de Heron. Vaso de Tantalo. Espingarda de vento.

Bomba, Syphão. Baroscopio. Aerostatos.

Acustica. Propagação do som. Qualidades do som.

Vibrações das cordas. Escala musical.

Calor. Thermometros. Coefficiente de dilatação.

Calor radiante. Poder radiante, absorvente e reflectidor dos corpos para o calor. Poderes diathermanes e athermanes.

Conductibilidade calorifica. Calorimetria. Calores especificos.

Mudança de estado dos corpos. Fusão, Vaporisação. Comparação, Ebulição. Distillação.

Lignifacção e solidificação dos gazes. Mistura dos gazes e vapores. Ideias geraes sobre as applicações domesticas do calor.

Machinas de vapor. Viação accelerada pelo vapor.

Meteorologia. Meteoros aereos, aquosos, luminosos e electricos. Hygrometria.

Climatologia, Previsão do tempo.

Optica.

Reflexão da luz, suas leis. Espelhos.

Refracção da luz, suas leis. Prismas.

Lentes. Dispersão da luz. Achromatismo. Instrumentos opticos.

Magnetismo. Magnetismo terrestre. Processos de magnetisação.

Electricidade. Distribuição de electricidade. Electrisação por influencia.

Machinas electricas. Condensação da electricidade. Effeitos da electricidade statica. Electricidade atmospherica.

Electricidade dynamica. Pilhas. Pilhas de dous liquidos. Effeitos geraes da electricidade dynamica. Galvanoplastica.

Effeitos magneticos das correntes. Correntes thermo-electricas. Phenomenos fundamentaes da electro-dynamica.

Electro-magnetismo. Salenoides. Magnetisação pelas correntes. Electro-imans. Telegraphia electrica.

Inducção electrica. Machinas de inducção.

Telephonio. Microphonio. Photophonio. Telescroscopio.

CHIMICA

Definição e divisão da chimica. Da combinação; caracter que a distingue da mistura e da dissolução. Concepção fundamental do dualismo chimico. Influencia da massa e da continuidade das reacções.

———

Limites de combinação chimica. Leis numericas relativas aos pesos e aos volumes dos compostos gozosos. Hypothese atomica. Concepção do peso atomico e molecular.

———

Estabelecimento das formulas. Notação e nomenclatura chimica. Radicaes e atonicidade; Constituição immediata e elementar dos corpos.

———

Reacções chimicas. Leis de Berthollet e Malagutti.

———

Estudo geral dos saes; influencia do calor, da luz, da electricidade, da agua e outros compostos chimicos sobre os saes.

———

Crystalização dos saes; systemas crystallinos; noções indispensaveis sobre as adaptações crystallographicas. Leis de Mitsckerlid.

———

Estudo chimico, analytico e descriptivo da platina e do ouro.

———

Estudo chimico, analytico e descriptivo do mercurio e do chumbo.

———

Estudo chimico, analytico e descriptivo da prata, bismutho e cobre.

———

Estudo chimico, analytico e descriptivo do ferro, manganez, nickel e cobalto.

———

Estudo chimico, analytico e descriptivo do zinco, antimonio e telluro.

———

Estudo chimico, analytico e descriptivo do arsenico, iodo, selenio e borio.

Estudo chimico do silicio, boro e bromo.

———

Estudo chimico do aluminio, estroncio, enxofre e phosphoro.

———

Estudo chimico do magnesio, calcio, sodio, potassio e litrio.

———

Estudo chimico do chloro e do fluor.

———

Estudo chimico do oxigenio.

———

Estudo chimico do azoto.

———

Estudo chimico do hydrogenio.

———

Estudo geral do meio fluido; atmosphera e hydrosphera; estudo chimico da agua e do ar.

———

Estudos compostos analizados. Caracteres geraes das ligas metallicas e dos oxydos.

———

Estudo geral dos sulphuretos, acido sulphidrico e suas propriedades.

———

Estudo geral dos bromuretos, chloruretos e ioduretos; preparação e propriedades dos acidos chlorhydrico, bromhydrico e iodohydrico.

———

Estudo geral dos compostos bianalizados. Caracteres geraes dos sulfatos e chromatos, preparação e propriedades dos anhydricos, acidos e outros saes que delles se derivam.

———

Estudo geral dos phosphatos e arseniatos, propriedades e preparação dos acidos anhydricos e outros saes que delles se derivam.

———

Estudo geral dos carbonatos e silicatos; preparação e propriedades dos acidos anhydridos e saes que delles se derivam.

Estudo geral dos hydratos e saes hydratados. Caracteres geraes das bases e dos saes ammoniacaes.

———

Estudo geral dos hydratos de carbono, da serie graxa e não saturada.

———

Estudo geral dos hydruretos de carbono da serie aromatica. Estudo geral dos alcools e seus derivados.

———

Glycóse e seus derivados.

———

Estudo geral dos aldehydos e acetones. Phenol e seus derivados.

———

Estudo geral dos etheres e acidos organicos.

———

Estudo geral dos cyanuretos e compostos que delles se derivam.

———

Estudo geral dos alcaloides e substancias vegetaes.

———

Estudo geral das amidas e aminas.

———

Estudo geral das materias albuminoides e putricas.

———

Estudo geral da materia organica, sua complexidade e mobilidade elementar, noções perturbadoras.

———

Da analyse immediata e elementar dos processos de synthese. Noções succintas sobre os productos organicos de integração e desintegração funccional dos tecidos vivos.

Livros :
Ganot — Physica.
Engel — Chimica.

———

PORTUGUEZ

REVISÃO

1. Noções succintas sobre a classificação das linguas.
2. Origem historica da lingua portugueza; phrases de sua ormação e desenvolvimento.

3. Estudo bibliographico dos principaes escriptores portuguezes e brazileiros.

Livros :
Os mesmos, especialmente «Anthologia Nacional.

———

6.º anno

2.ª CADEIRA

ALLEMÃO

Revisão das materias do 4.ª e 5.ª annos; syntaxe, traducção e versão de autores classicos.

———

3.ª CADEIRA

GREGO

23. Estudo mais completo das materias do 5.ª anno.
24. Verbo impuro. Tempos segundos. Vb. de caracteristica labial e guttural.
25. Vb. de caracteristica dental.
26. Vb. de caracteristica liquida.
27. Vb. irregulares em cv.
28. Vb. em rec.

Traducção de trechos de Anabasis da Chrestomathia de Pessoname. Versão de exercicios da grammatica Kuhner.

———

4.ª CADEIRA

HISTORIA DO BRAZIL

1. Viagens e descobrimentos maritimos dos portuguezes. Descobrimento da America por Christovam Colombo. Vasco da Gama.
2. Descobrimento do Brazil. Seus primeiros exploradores.
3. Povos que habitavam o Brazil na época de seu descobrimento. Ethnographia, lingua e periodo de civilisação dos indios : tabas ou aldeias ; usos, armas e costumes dos indios, religião, forma de governo, guerra e matanças de prisioneiros.
4. Systema de colonisação do Brazil empregado por D. João III.

Capitanias hereditarias.

5. Estabelecimento de um governo geral. Thomé de Souza e Duarte da Costa.

6. Mem de Sá, terceiro governador geral.

7. Divisão do Brazil em dous governos e subsequente reunião em um só. Dominio da Hespanha. Estado em que se achava o Brazil em 1581.

8. Governo interino da primeira junta governativa, em 1581 a 1583. Manoel Telles Barreto, 1583 a 1587. Governo interino de uma segunda junta, 1587 a 1591.

9. D. Francisco de Souza, 1591 a 1602. Diogo Botelho, 1602 a 1607.

10. D. Diogo de Menezes. Nova divisão do Brazil em dous governos e subsequente reunião em um só, 1617. Os francezes no Maranhão,

11. Primeira invasão dos hollandezes. Perda e restauração da cidade de S. Salvador.

12. Segunda invasão hollandeza. Perda de Olinda e do Recife 'Historico da Guerra até á retirada de Mathias de Albuquerque, 1630 a 1635.

13. Segundo periodo da guerra hollandeza, desde a retirada de Mathias de Albuquerque até á acclamação de D. João IV no Brazil, 1635 a 1641.

14. Estado do Maranhão e das capitanias da Bahia para o Sul, até 1641.

15. Guerra hollandeza do Brazil, desde a acclamação de D. João V. até o rompimento da insurreição pernambucana.

16. Ultimo periodo da guerra hollandeza, desde o rompimento da insurreição pernanbucana até à Capitulação da Campina do Taborda.

17. Paz de Portugal com a Hollanda. Causa da ruina do poder hollandez no Brazil e do triumpho obtido pelos pernambucanos. Resultados da guerra.

18. Erros administrativos no Brazil. Luta entre os jesuitas e os colonos, Beckman, 1652 a 1685.

19. Destruição dos Palmares. Guerra civil dos mascates e dos emboabas.

20. Effeitos no Brazil da guerra da successão de Hespanha. Luta com os hespanhoes ao sul. Hostilidade de Duclerc. Duguay Trouin no Rio de Janeiro. Tratados de Utrecht e de Madrid, 1688 a 1750.

21. Desenvolvimento e progresso do Brazil no reinado de D. João V.

22. Reinado de D. Jose I. Questões e lutas no sul do Brazil. Jesuitas e sua expulsão. O Marquez de Pombal.

23. Primeiras idéas da independencia do Brazil. Conspiração mallograda em Minas. O Tiradentes.

24. Transmigração da familia real de Bragança para o Brazil. Séde da monarchia portugueza no Rio de Janeiro, 1807 a 1815.

25. Guerra com os hespanhoes ao sul e com os francezes ao norte do Brazil. Revolução republicana em Pernambuco; 1817.

26. Revolução de Portugal em 1820: seus effeitos no Brazil. Regresso da côrte portugueza para Lisboa.

27. Primeiros mezes da regencia de D. Pedro no Brazil.

28. Desde o dia do *Fico* até o do Ypiranga: 9 de janeiro a 7 de setembro de 1822.

29. Acclamação e coroação do primeiro Imperador. Guerra da Independencia

30. Assemblea Constituinte. Juramento da Constituição do Imperio. Revolução de Pernambuco em 1824. Lord Cochrane no Maranhão. Motins da Bahia. Reconhecimento da Independencia do Brazil por Portugal. Guerra do Rio da Prata.

31. Tratados de commercio. Medidas legislativas. Revolta de tropas extrangeiras. Almirante Roussin. Tumultos em Pernambuco e na Bahia. D. Maria II. A Imperatriz D. Amelia. Abdicação, 7 de abril de 1831.

32. Governos regenciaes. Primeira parte. Regencia provisoria permanente trina.

33. Governos regenciaes. Segunda parte. Regencia do Senador Padre Diogo Antonio Feijó e do Senador Pedro de Araujo Lima. Declaração da maioridade de D. Pedro II.

34. Primeiro ministerio depois da maioridade, Movimento em Minas Geraes e em S. Paulo, 1842. Pacificação da provincia do Rio Grande do Sul, 1845. Revolução Praeira em Pernambuco, 1848. Guerra do Rio da Prata com Oribe e Rosas. Tratado de 1856 (6 de abril) com o Paraguay. Questão anglo-brazileira (Christie.) Desenvolvimento industrial, commercial e litterario do Brazil.

35. Guerra com a Banda Oriental da Republica Oriental do Uruguay, 1864 e 1865. Intervenção indebita do dictador Francisco Solano Lopes. Guerra contra o Paraguay, 1865 a 1870.

Livros:

Mattoso Maia—*Historia do Brazil.*

Wappœus—*Geographia physica do Brazil.*

Lomelino de Carvalho—*Atlas do Brazil.*

5.ª CADEIRA

ZOOCOGIA E BOTANICA

ZOOLOGIA

Differenciação entre os seres organisados e os corpos inorganicos.

Differenciação entre os seres organisados.

Differenciação, objecto e divisão da zoologia em seus differentes ramos.

Estudo geral do ser animal.

Considerações historicas sobre a anatomia e physiologia nimaes.

Estructura intima do copo humano e dos animaes.
Estudo geral dos orgãos e funcções da vida vegetativa.
Estudo geral dos orgãos e funcções da vida de relação.
Estudo dos apparelhos da vida vegetativa na serie animal.
Estudo dos apparelhos da vida de relação na serie animal.
Reproducção na serie animal.
Classificação dos animaes, seus principios geraes e seu historico.

(PARTE ESPECIAL)

Estudo geral do typo vertebrado.
Estudo do homem. Principaes traços e superioridade de sua organização.
Raças humanas. Estudo dos mammiferos.
Estudo das aves. Estudo dos reptis. Estudo dos batrachios. Estudo dos peixes. Estudo do typo articulado e de suas differentes classes. Estudo dos vermes, termicudos, molluscoides, molluscos, echinodermos, colenterados, espongiarios e protogoarios.
Correspondencia da vida com o meio.
Individualidade. Problema da especie.
Transformismo.

———

BOTANICA

Estudo geral dos vegetaes.
Estudo dos orgãos e funcções vegetaes.
Raiz ; sua organização, fórma e funcções.
Caule ; sua organização, fórma e funcções.
Folha ; sua organização, fórma e funcções.
Da reproducção nos vegetaes. Estudo descriptivo da flor. Da fecundação. Estudo do fructo. Da semente. Da germinação.
Das classificações botanicas em geral.
Differentes systemas de classificação.
Do methodo natural em botanica.
Divisão e estudo dos vegetaes : acotyledoneos ; monocotiledoneos, dicotyledoneos.
Utilidade dos principaes planetas.
Livro :
Langlebert :— Zoologia e Botanica.

———

MUSICA

O mesmo programma do 5.º anno.

DESENHO

O mesmo programma do 5.º anno.

———

7.º anno

1.ª CADEIRA

BIOLOGIA

INTRODUCÇÃO FUNDAMENTAL

Concepção geral da vida ; evolução historica desta concepção. Determinação do que é preciso entender-se por biologia, e por zoologia e botanica ; do estudo dos seres e dos phenomenos. Natureza e posição encyclopedica da biologia. Plano da biologia. Concepção geral do methodo em biologia. — Influencia logica das sciencias anteriores sobre a biologia. Da observação em biologia ; da experimentação em biologia, da comparação. Da reacção logica da sociologia sobre a biologia ; do methodo por filiação.

BIOLOGIA STATICA

(Biotomia-Biotaxia)

Instituição da anatomia geral, e do seu verdadeiro dominio. Dos principios immediatos.— Dos elementos anatomicos. Tecidos, seus caracteres, propriedades e classificação. Parenchymas. Theoria dos orgãos e dos apparelhos. Theoria dos liquidos nutritivos e dos productos organicos. Harmonia entre os solidos e os liquidos organicos. Concepção geral do organismó. Do organismo vegetal. Do organismo animal.

Biotaxia

Considerações sobre o conjuncto da theoria taxonomica. Principios fundamentaes da classificação biologica. Instituição da hierarchia vital ; sua evolução historica. Dualismo entre os vegetaes e os animaes. Classificação geral dos vegetaes. Classificação geral dos animaes. Estudo geral da serie vegetal ; exposição dos factos geraes concernentes aos :

Vegetaes dicotyledoneos,
Vegetaes monocotyledoneos.
Vegetaes acotyledoneos.
Estudo geral da serie animal.
1.º Dos actinozoarios.
2.º Dos molacozoarios.
3.º Dos entomozoarios.

Continuação:
1.º Dos penniferos, dos medipelliferos, dos esquamiferos (peixes, batracios e reptis).
2.º Dos penniferos (aves).
3.º Dos pelliferos (mammiferos).

BIOLOGIA DYNAMICA

(Vegetalidade. Vida vegetativa)

Leis da renovação organica:
Dos phenomenos de assimilação; desassimilação; circulação.
Da renovação organica da serie vegetal; da renovação organica na serie animal até os pelliferos, 2º nos pelliferos.
1º desenvolvimento, de onde o crescimento; suas leis geraes.
Da morte ou destruição individual. Theoria das idades. Desenvolvimento na serie vital.
Da reproducção ou conservação especifica do ser vivo. Reproducção na serie vegetal. Reproducção na serie animal até os pelliferos, 2º nos pelliferos.
Animalidade. Vida animal.
Passagem natural da vegetalidade para a animalidade. Propriedades fundamentaes da animalidade: Irritabilidade; Sensibilidade; Reacção. Leis da annualidade: Intermittencia; habito; aperfeiçoamento.
Estudo da hereditariedade; herança na serie animal. Aperfeiçoamento das especies.
Da sensação em geral. Dos sentidos; sua hierarchia. Sensação na serie animal. Theoria dos movimentos. Movimento na serie animal. Theoria das sympathias e das synergias.

SOCIABILIDADE

Passagem natural da animalidade para a sociabilidade. Base biologica desta; attributos superiores da animalidade. Das funcções cerebraes; esboço desse estudo. Das funcções cerebraes simples; das funcções compostas. Estudo das funcções cerebraes na serie dos osteozoarios até os pelliferos; 2º nos pelliferos.
Concepção geral da sociabilidade animal.

MEIO

Dualismo entre o ser vivo e o meio.
Subordinação do ser vivo ao meio.
Concepção do meio biologico. Do meio como alimento. Do alimento na serie vital. Do meio como excitante. Do meio como regulador. Apreciação synthetica de um tal estudo.

MODIFICABILIDADE VITAL

Theoria de modificabilidade — Acção modificadora do ser vivo sobre o meio. Acção modificadora do vegetal; acção modificadora do animal. Acção modificadora do meio sobre o ser vivo — Modificabilidade vegetal; Modificabilidade animal. Limites de variação da modificabilidade animal.
Adapção — Apreciação final e synthetica dos resultados logicos, scientificos e praticos de estudo da biologia.
LIVRO:
Postillas do lente.

2.ª CADEIRA

SOCIOLOGIA, MORAL, NOÇÕES DE ECONOMIA POLITICA E DIREITO PATRIO

I

SOCIOLOGIA

1. A sociologia; seu logar entre as sciencias; seu methodo.
2. A evolução em geral, suas leis. Applicação dos factos humanos.
3. Phases diversas da evolução humana tomada em seu conjuncto.
4. As creações fundamentaes e irreductiveis da actividade humana: religião, arte, sciencia, politica, industria.
5. A evolução da idéa religiosa; seus diversos momentos.
6. A evolução da arte; phases do seu desenvolvimento.
7. A evolução das creações politicas sob o ponto de vista do direito. Tribu, Nação, Estado, Fórma de governo A questão da familia. Phase da evolução politica.
8. Evolução moral propriamente dita. Suas relações com a politica e o direito.
9. A sciencia; seus diversos ramos; sua evolução.
10. A industria. Primeiras fórmas da actividade industrial. Evolução da propriedade.
11. Apreciação geral do actual estado da humanidade. Os reductos da selvageria primitiva. O oriente. O occidente.

II

NOÇÕES DE DIREITO PATRIO

12. O direito; idéa de seu desenvolvimento em geral e particularmente no Brazil. Fontes do Direito brazileiro em suas diversas manifestações.

13. Noções do nosso direito publico constitucional e administrativo.
14. Succinta exposição de nosso direito civil e commercial.
15. Vista summaria do nosso direito criminal.

III

NOÇÕES DE ECONOMIA POLITICA

16. Conceito scientifico da economia politica. Seu objecto. Seu methodo. Revisõs da sciencia.
17. As idéas capitaes da economia politica : industria, valor, trabalho, capital, troca, producção, riqueza. Qual dentre ellas é a idéa fundamental.
18. A producção da riqueza ; seus factores. A classica tricotomia da natureza, trabalho e capital.
19. Propriedade, renda, agio, salario, herança. Coparticipação destes factores na distribuição da riqueza.
20. A questão operaria em suas diversas phases e em nossos dias. Systemas e soluções. Associações diversas e de diversos typos.
21. Troca, valor, preço, moeda, credito, commercio, bancos. Coparticipação destes factores na circulação da riqueza.
22. O consumo da riqueza. Luxo, poupança, pauperismo, philanthropia. A população e suas leis. Questões que se prendem a estes assumptos.
23. Finança do Estado.
Orçamento. Imposto.
Divida publica.
Faces diversas de taes problemas.

IV

NOÇÕES DE MORAL

24. Logar da moral entre as sciencias. Sua indole e seu methodo.
25. Base primeira e fundamental da moral, segundo varios systemas.
Uma doutrina nova.
26. Conteúdo da moral A conducta humana: egoismo, altruismo. Conciliação.
27. A questão da sancção. A moral endemonica ou de recompensa em seus varios modelos. A moral—fim de si mesma—e independente de quaesquer doutrinas religiooas e scientificas.
28. Classificação dos deveres pelas diversas categorias das relações do homem na sociedade.

29. Recapitulação de todo o curso, destacando a unidade systematica das idéas fundamentaes de suas diversas partes.

Livros :

Sociologia—Guillaume de Greeff—*Soliologia générale elèmentaire* e postillas do professsr.

Moral—Herbert Spencer—*Les bases de la morale evolutioniste* e postillas do professor.

Economia politica—Loroy-Beaulieu — *Précis d'economie pou litique.*

Noções de direito—Sylvio Romêro—*Ensaios de philosophia do direito* e postillas do professor.

3.ª CADEIRA

GREGO

Estudo desenvolvido das materias do 6.º anno.
Formação das pavras gregas.
Dialectos.
Syntaxe.
Traducção de autores atticos. Versão de exercicios graduados dados pelo lente. Grammatica de E. Ragon.

4.ª CADEIRA

HISTORIA DO BRASIL

O MESMO PROGRAMMA DO 6.º ANNO

5.ª CADEIRA

LITTERATURA NACIONAL

1. Litteratura; importancia e utilidade de seu estudo; sua divisão. Critica litteraria; seos diversos systemas. Escolas litterarias.

2. Litteratura nacional. A litteratura brasileira em relação á portugueza. Influencia da litteratura portugueza sobre o desenvolvimento litterario do Brasil no periodo colonial. Necessidade do estudo succintoda litteratura portugueza como introducção ao estudo da litteratura brasileira.

3. A nacionalidade portugueza. Origem e formação da lingua portugueza. Origem da poesia peninsular. Poesia provençal. Os arabes. A poesia popular. Os trovadores. Os cancioneiros, primeiros mumentos litterarios da lingua. Rapido estudo do seculo XII, XIII e XIV.

4. A litteratura portugueza no seculo XV. Cancioneiro geral de Garcia de Rezende. Historia, philosophia, ficções, viagens, imprensa.

5. A litteratura portugueza no seculo XVI: progresso e grandeza de Portugal nesse seculo; descobrimento do Brasil. Renascimento das lettras e das artes. Periodo aureo da litteratura portugueza; os quinhentistas.

6. Os primeiros grammaticos portuguezes.

O lyrismo popular. O theatro portuguez. Os bucolistas. Introducção da escola italiana em Portugal. Luiz de Camões; *Os Luziadas*. Lyricos camoneanos.

7. A litteratura portugueza no seculo XVII. A poesia lyrica; as epopéas, a poesia dramatica. Historiadores e chronistas. Eloquencia sagrada; philosophia; epistolographia. Academias particulares.

8. A litteratura portugueza no seculo XVIII. Academias litterarias; a Arcadia Olisiponense; a Arcadia Real das sciencias; a Nova Arcadia. Tendencias de emancipação politica e litteraria do Brasil.

9. Litteratura brasileira. Caracteristico nacional da litteratura brasileira; seus factores; trabalhos extrangeiros e nacionaes sobre a litteratura brasileira. Sua divisão em tres épocas ou periodos.

10. O meio, physiologia do povo brasileiro. A nação brasileira como grupo ethnographico e producto historico. Raças que constituiram o povo brasileiro: o mestiço.

11. Tradições populares do Brasil. Cantos e contos anonymos. Usos e costumes. Alteração da lingua portugueza no Brasil. As instituições politicas e sociaes da cololonia e do imperio; a industria, o commercio, as artes. A educação; os preconceitos, a imitação do extrangeiro.

12. Primeiro periodo da historia da litteratura brasileira (periodo de formação, 1500 — 1750). Estado do paiz. Poetas e chronistas do seculo XVI.

13. Escola bahiana. Poetas, chronistas e oradores do seculo XVII. Poetas e escriptores da primeira metade do seculo XVIII.

14. Segundo periodo da historia da litteratura brasileira (periodo do desenvolvimento autonomico, 1750 — 1830. Escola mineira; poesia epica.

15. Escola mineira: poesia lyrica; poesia comico-satyrica.

16. Os oradores sagrados; poesia religiosa e patriotica.

17. O Brasil no primeiro quartel do seculo XIX. Os acontecimentos politicos; a independencia. Retrospecto do

movimento scientifico e artistico, iniciado no seculo anterior e accentuado neste seculo; bellas artes, sciencias naturaes.

18. Os ultimos poetas classicos. Poetas de transição entre os classicos e os romancistas.

19. Historiadores, economistas, jurisconsultos, publicistas, oradores, linguistas, moralistas, biographos, theologos e litteratos que floresceram no Brasil de 1750 a 1830.

20. Terceiro periodo da historia da litteratura brasileira (periodo de transformação romantica, 1830— 1870 e annos proximos). O romantismo — Poetas epicos, lyricos e dramaticos.

21. Os prosadores; os romancistas, os criticos, os historiadores, os oradores, os jornalistas.

O movimento scientifico e artistico neste periodo.

22. Estudo critico sobre a poesia lyrica no Brasil.

A poesia popular. Principaes poetas lyricos.

23. Estudo critico sobre a poesia epica no Brasil.

Elementos para a epopéa brasileira. Principaes poetas epicos.

24. Estudo critico sobre a poesia dramatica no Brasil.

Os principaes poetas dramaticos.

25. Estudo critico sobre os principaes chronistas e historiadores brasileiros.

26. O romance no Brasil; seus principaes representantes.

27. A eloquencia no Brasil; seus principaes representantes. O jornalismo no Brasil.

Livros:

Historia da litteratura brasileira por Sylvio Romero.

Curso de historia da litteratura portugueza por Theophilo Braga.

ALLEMÃO

Leitura, traducção e narração oral de trechos de autores classicos; versão de prosadores faceis.

6.ª CADEIRA

GEOLOGIA, MINERALOGIA E METEOROLOGIA

1.ª LIÇÃO

Estudo da Terra como individualidade cosmica. Sua historia e sua constituição actual sob os pontos de vista estatica e dynamica. Importancia desse estudo Relações que o prendem ás outras sciencias.

GEOLOGIA

2.ª LIÇÃO

Geogenia. Hypothese de Laplace. Differenciação do globo terrestre. Pyrosphera. Lithosphera. Hydrosphera. Atmosphera

3.ª LIÇÃO

Pyrosphera — Hypothese do calor central ; sua discussão.

4.ª LIÇÃO

Lithosphera — Estudo da crosta terrestre. Petrographia· Stratigraphia. Rochas ; sua estructura e classificação.

5.ª LIÇÃO

Rochas simples : estudo das principaes especies.

6.ª LIÇÃO

Rochas compostas : Noções sobre os principaes elementos petrogenicos. Rochas orthoclassicas e plagioclassicas. Granito e suas variedades.

7.ª LIÇÃO

Trachyto. Diorito. Dolerito e suas variedades.

8.ª LIÇÃO

Stratigraphia. Estructura da lithosphera : camadas ; veios ; dykes. Deslocações das camadas, sua influencia sobre os accidentes topographicos. Montanhas, valles, etc.

9.ª LIÇÃO

Geologia dynamica. Acções e reacções entre a pyrosphera, a lithosphera e a hydrosphera. Oscillações seculares do sôlo ; suas manifestações no Brazil. Acção da agua como factor geologico ; suas acções mecanicas e chimicas. Marés, correntes maritimas. Sedimentação ; rochas sedimentarias.

10ª LIÇÃO

Acção da agua superaquecida. Metamorphismo, seus effeitos ; rochas metamorphicas. Estudo dos geysers e fontes thermaes. Vulcões, sua theoria, fórma e estructura. Erupções. Rochas vulcanicas. Distribuição geographica dos vulcões.

11ª LIÇÃO

Terremotos; suas causas. Scrismographos. Athmosphera, sua historia, seu valor como factor geologico. Adaptação da

Terra ao apparecimento da vida. Seres vivos como factores geologicos. Rochas phytogenicas e zoogenicas. Fossilisação, fosseis. Caracteres paleontologicos.

12ª LIÇÃO

O tempo como condição necessaria das acções dos factores geologicos. Historia da Terra estudada na successão de seus terrenos. Revoluções geologicas. Evolução dos seres vivos. Idade dos terrenos.

13ª LIÇÃO

Geologia historica. Classificação do terrenos Formações, periodos, idades. Periodo archaico ou cozoico, sua importancia na architectura da crosta terrestre. Caracteres petrographicos, stratigraphicos e paleontologicos de seus terrenos. Periodo paleozoico. Terrenos cambriano e siluriano ; seus caracteres petrographicos, stratigraphicos e paleontologicos.

14ª LIÇÃO

Terrenos : devoniano, carbonifero e permeano ; seus caracteres petrographicos, stratigraphicos e paleontologicos.

15ª LIÇÃO

Periodo mesozoico. Terrenos : triassico, jurassico e cretaceo ; seus caracteres petrographicos, stratigraphicos e paleontologicos.

16ª LIÇÃO

Periodo cainozoico. Idade Terciaria. Terrenos. exceno, mioceno e plioceno; seus caracteres petrographicos, stratigraphicos e paleontologicos. Differenciação dos climas.

17ª LIÇÃO

Idade glacial. Geleiras e seus effeitos. Idade quaternaria. Diluvio. Alluviões modernas.

18ª LIÇÃO

Noções da anthropologia Evolução da especie humana.

19ª LIÇÃO

Noções sobre as formações geologicas do Brazil.

MINERALOGIA

20ª LIÇÃO

Objecto da Mineralogia. Individuo mineralogico considerado como ser natural. Crystal.

Confronto entre a estructura do mineral e a dos seres vivos. Relação entre o mineral e o meio. Divisão da Mineralogia.

21ª LIÇÃO

Crystallomorphia. Genese e forma do crystal.
Estudo da estructura crystallina. Nucleo.
Estudo das clivagens.

22ª LIÇÃO

Crystallographia. Elementos do crystal.
Principio da constancia dos angulos. Estudo dos goniometros.

23ª LIÇÃO

Estudo geral da forma crystallina. Series. Systemas crystallinos. Truncamentos. Lei de symetria. Hemiedria.

24ª LIÇÃO

Lei da racionalidade. Notações crystalographicas.

25ª LIÇÃO

Estudo do 1.º systema crystallino. Formas fundamentaes e derivadas.

26ª LIÇÃO

Estudo dos 2.º e 3.º systemas crystallinos. Formas fundamentaes e derivadas.

27ª LIÇÃO

Estudo dos 4.º, 5.º, e 6.º systemas crystallinos.
Formas fundamentaes e derivadas.

28ª LIÇÃO

Grupamentos crystallinos. Deformações. Estructuras irregulares. Concreções. Pseudomorphoses.

29ª LIÇÃO

Crystalostenia ; seu confronto com a physiologia. Estudo geral das reacções da estructura crystallina. Differenciação da estructura. Eixos. Polaridade.

30ª LIÇÃO

Acção da gravidade. Peso especifico dos mineraes. Reacção da estructura pela cohesão. Dureza. Sclerometros.

31ª LIÇÃO

Maleabilidade. Ductilidade. Flexibilidade. Elasticidade. acustica em suas reacções com a estructura.

32ª LIÇÃO

Reacções das estructuras sobre o calor. Conductibilidade. Dilatabilidade. Diathermanidade. Fusibilidade. Eixos heteropolares.

33ª LIÇÃO

Reacções das estructuras sobre a luz. Luz reflectida. Côr. Brilho. Phosphorescencia. Fluorescencia. Luz refractada. Refracção simples. Dupla refracção a um eixo. Crystaes positivos e negativos.

34ª LIÇÃO

Polarisação. Polarisadores. Dupla refracção a dous eixos.

35ª LIÇÃO

Luz transmittida. Polycroismo, pleocroismo — Asteria ; coroas ; circulos parhelios.
Reacções da estructura sobre as forças electricas, magneticas e de affinidade.

36ª LIÇÃO

Composição chimica dos mineraes. Formulas mineralogicas. Isomorphismo e plesiomorphismo. Epigenia.

37ª LIÇÃO

Analyse pyrognostica. Estudo da chamma. Maçarico. Fundentes. Perolas. Residuos. Inductos.

38ª LIÇÃO

Analyse por via humida. Processo de analyse.

39ª LIÇÃO

Taxonomia. Escolas Taxonomicas.
Classificação de Delafosse.

40ª LIÇÃO

Substancias atmospherica. Oxigeno. Azoto. Ar.
Agua. Acido carbonico. Gaz dos pantanos.

41ª LIÇÃO

Combustiveis não metallicos : Diamante. Graphito. Anthracito, Hulha, Linhito. Turfa, Naphtalina, Petroleo. Asphalto. Succino. Guano, Enxofre.

42ª LIÇÃO

Arsenico. Antimonio. Bismutho. Estanho. Mercurio. Chumbo. Prata. Cobre. Ferro. Ouro. Platina.

43ª LIÇÃO

Arsenitos antimonetos e teluretos. Neckilina vermelha. Cloantito. Smaltina — Sulfetos e selenetos simples: argyrose. Galena. Blenda. Pyrite. Marcassito. Myspickel. Chalkosina. Svtbina. Ouropimenta. Realgar. Cinabrio. Pirrhotina.

44ª LIÇÃO

Sulfetos multiplos. Chalcopyrite. Ptaturose. Pyrargyrito. Proustito. — Oxidos metallicos: Cuprito. Magnetito. Oligisto. Limonito. Manganito. Pyrolusitho.

45ª LIÇÃO

Oxidos terrosos: Periclase. Gelo. Quartzo, suas sub-especies e varidades, Corindon.

46ª LIÇÃO

Chloreto. Fluoretos: Sal gemma. Fluorina. Kerargyrito. Cryolito. Siliactos aluminosos: Topasio. Turmalina. Esmeralda. Enclase.

47 LIÇÃO

Zirconeo. Granada. Disthenia. Epidota. Feldspathos e suas principaes especies.

48ª LIÇÃO

Zeolitos, suas principaes especies. Malacachetas. Chloritos. Argillas.

49ª LIÇÃO

Silicatos não aluminosos: Dioptase. Cerito — Talcosos. Peridoto. Talco. Hypersthено. Pyroveno. Angito. Amphiboleo. Actinoco. Horublenda.

50ª LIÇÃO

Carbonatos: Siderose. Calamina. Dolomia. Calcareo. Arragonito. Cerusa. Malachyta Azurita — Azotatos: Nitro. Phosphatos, Arseniatos e Antimoniatos: Scorodito. Vivianito. Erithrina. Clapratina. Apatita — Sulphatos e teleniatos: Auln. Barythina. Gesso.

METEOROLOGIA

51ª LIÇÃO

Atmosphera. Origem, dimensões, composição. Acções e reacções entre a atmosphera e todos os outros elementos da terra. Barologia.

52ª LIÇÃO

Meteoros aereos. Ventos regulares e irregulares.

53ª LIÇÃO

Meteoros aquosos. Hygrometria. Pluvionometro.

54ª LIÇÃO

Meteoros luminosos. Meteoros electricos. Magnetismo terrestre.

55ª LIÇÃO

Previsão do estado do tempo. Importancia das estações meteologicas.

56ª LIÇÃO

Climatologia. Noções sobre os climas do Brazil.

LIVROS:

Geologia: Credner.
Mineralogia: Delafosse.

———

DESENHO

O mesmo programma do 5.º e 6.º annos.